

KAPCSOLAT A FEJBEN SZÁMOLÁS STRATÉGIÁI ÉS A FEJBEN SZÁMOLÁS KÉSZSÉGÉNEK TELJESÍTMÉNYSZINTJE KÖZÖTT 4. OSZTÁLYOS TANULÓK KÖRÉBEN

Csíkos Csaba

SZTE Neveléstudományi Intézet

Kulcsszavak: metakogníció; számolási készség

Kutatásunkban szakértői vélemények egyezése alapján meghatároztuk, hogy a hangosan gondolkodás során egy-egy tanuló mely fejből számolási stratégiát használta, és összekapcsoltuk a stratégiákat az elért teljesítménnyel. További elemzéseink a kapcsolat feltárása irányultak, így megvizsgáltuk a tanulócsoportok és az iskolák szerinti különbségeket. Kutatásunk tárgya 10 év körüli tanulók fejből számolási stratégiáinak vizsgálata. A nemzetközi szakirodalomban két fontos tanulmány tárta fel, hogy 10 év körüli tanulók hogyan adnak össze fejből háromjegyű számokat: *Fuson* és *mtsai* (1997) és *Heinze, Marschick és Lipowsky* (2009). Célunk, hogy összefüggéseket mutassunk ki a fejből számolás eredményessége és az alkalmazott fejből számolási stratégia között.

A kutatásban 78 tanuló (40 fiú, 38 lány; átlagos életkoruk 10 év 4 hónap) vett részt, akik egy nagyvárosi és egy községi iskola négy 4. osztályának tanulói. A vizsgálat céljaira egy nyolc feladatból álló rendszert fejlesztettünk ki. Az 1–4. feladat hatékonyan megoldható akár a lépésenkénti, akár a helyi érték szerinti stratégiával. Az 5. és a 6. feladat a kompenzáló/egyszerűsítő stratégia felhasználásával oldható meg legegyszerűbben, s a két utolsó az indirekt összeadás stratégiájával. Az adatelemzés további lépéseként a fejből számolás folyamatáról a hangosan gondolkodtatás módszerével készült hangfelvételeket két szakértő elemezte.

Az egymintás Kolmogorov–Szmirnov-próba alapján a három leggyakoribb stratégia alkalmazásának megoszlását a konkrét feladat kevésbé befolyásolta. Ugyanakkor jelentős különbségeket találtunk a stratégiahasználatban a két iskola diákjai között. Az alkalmazott stratégia és a teljesítmény közötti kapcsolatot az éta-négyzet mutatók segítségével jellemeztük. A megoldáshoz szükséges idő és az alkalmazott stratégia kapcsolata feladatonkénti bontásban: 1. feladat: 7,1%; 2. feladat: 16,1%; 3. feladat: 6,6%; 4. feladat: 19,3%; 5. feladat: 6,9%; 6. feladat: 20,3%; 7. feladat: 29,3%; 8. feladat: 55,4%.

Kutatásunk további lépéseként egy fejlesztő kísérlet hatását tudjuk megvizsgálni, vagyis azt a hipotézist, hogy a fejből számolási stratégiák explicit tanításának hatására az alkalmazott stratégia sokkal inkább függ majd a konkrét feladattól. Az itt bemutatott összefüggések erőssége függő változóként használható a fejből számolást fejlesztő kísérletünkben.

A kutatást az OTKA 81538. számú projektje támogatta.